

# 技工院校建筑施工专业的工学一体化教学研究

钱丹丹

江苏省镇江技师学院, 江苏 镇江 212000

DOI: 10.61369/RTED.2025020028

**摘 要 :** 技工院校建筑施工专业是培养一线建筑施工技能人才的主阵地, 随着建筑行业的日新月异, 其教育教学方法也应与时俱进地进行创新改革。教师应积极探索工学一体化在技工院校建筑施工专业的应用, 以改变传统教学模式中学生理实结合能力不足的情况。基于此, 本文将浅析技工院校建筑施工专业工学一体化教学改革的意义, 以及教学现状, 并探讨技工院校建筑施工专业工学一体化教学路径, 以期为教师开展教学工作提供一定参考。

**关 键 词 :** 技工院校; 建筑施工专业; 工学一体化

## A Study on Work-Integrated Teaching for the Construction Engineering Specialty in Technical Colleges

Qian Dandan

JIANGSUZHENJIANGTECHNICIANINSTITUTE, Zhenjiang, Jiangsu 212000

**Abstract :** The construction engineering specialty in technical colleges serves as the main front for cultivating frontline construction technical talents. With the rapid development of the construction industry, its educational and teaching methods should also undergo innovative reforms in line with the times. Teachers should actively explore the application of work-integrated teaching in the construction engineering specialty of technical colleges to address the insufficient integration of theory and practice among students in traditional teaching models. Based on this, this paper briefly analyzes the significance and current status of work-integrated teaching reform for the construction engineering specialty in technical colleges, and discusses the teaching approaches of work-integrated education, aiming to provide references for teachers in their teaching practice.

**Keywords :** technical colleges; construction engineering specialty; work-integrated teaching

## 引言

区别于传统教学模式, 工学一体化教学模式更注重将教学内容与工作内容相结合, 从而改变以往技工院校建筑施工专业教学中教学内容滞后于实际岗位工作的现象。同时, 部分技工院校由于诸多客观因素, 实践教学环节相对单薄, 学生缺乏充足的实践操作机会。应用工学一体化教学模式, 能够加强建筑施工专业理实结合教学, 让学生在学习过程中积累工作经验, 在工作中完成对所学专业知识和技能的内化, 实现教学质量与学生学习效果的同步提升。

## 一、技工院校建筑施工专业工学一体化教学改革的意义

### (一) 提升学生的就业竞争力

在传统的教学模式中, 技工院校建筑施工专业理论与实践的教学往往是分开的, 学生难以将所学的专业技能应用到实践之中。为解决这一问题, 教师应开展工学一体化教学改革, 以真实的施工项目为指导, 将建筑施工中的图纸分析、测量、BIM模型创建、施工方案策划等内容有机融合到专业课程设置中, 让学生在虚拟或真实的工作情境上通过完成具体实操, 从而实现完整地学习专业知识与操作技能, 掌握专业技术与职业能力<sup>[1]</sup>。通过

这种“边干边学”的方式, 学生在学习过程中, 亲身参与施工环境, 直观感受施工中细节要求, 能够积累丰富的实践经验, 增强自身就业竞争力。

### (二) 增强教育与产业的衔接

技工院校建筑施工专业工学一体化教学改革需要企业的协助。技工院校与建筑企业可以通过签订人才共同培养协议, 共同制定建筑施工专业教学大纲及教学目标、教学内容, 并邀请企业骨干人员走进学校传授知识, 或指导学生进行实践学习<sup>[2]</sup>。提升技工院校对建筑行业前沿技术、工艺和标准的了解, 使专业教育的更新速率与产业发展同步。例如, 当绿色建筑、智能建造等新技术广泛应用于建筑行业时, 技工院校和企业可以以此方式

研制相关专业实践学科目,让学生在校期间便触及建筑行业的前沿科技,从而培养出更多符合建筑行业用人要求的建筑专业技术人才<sup>[3]</sup>。

## 二、技工院校建筑施工专业工学一体化教学现状

### (一) 人才培养目标仍需优化

人才培养目标的制定是技工院校建筑施工专业工学一体化的重要前提,然而技工院校建筑施工专业在推进工学一体化人才培养目标的过程中,普遍面临主体缺位的问题<sup>[4]</sup>。相关教育部门对校企协同育人机制缺乏实质性引导,企业方仅停留在提供实习岗位需求层面,未能深度介入技工院校建筑施工专业人才培养目标的制定与优化环节,最终导致培养出的学生难以满足企业岗位的能力要求<sup>[5]</sup>。另外,技工院校对学生综合素质培养的重视程度也并不理想。目前,技工院校为了保障就业率,更多是专注于学生建筑知识与技能的传授,忽略了学生综合素质的培养,这导致技工院校建筑施工专业工学一体化教学仍有较大提升空间。

### (二) 理实结合教学有待加强

作为建筑工程技术的学生,他们需要接触大量的专业仪器,以及足够的实验场地以完成实践任务。但是由于技工院校经费的限制,往往实验室硬件设施陈旧且配备的仪器设备无法满足学生的实践需求。例如,部分学校依然采用传统的测绘器具进行测绘工作,而行业内已经广泛运用全站仪、GPS等先进设备。又如钢筋绑扎、模板支设等实训空间狭小,导致学生无法在真实工作环境中进行大量的实践练习,这对于实践教学质量影响颇大<sup>[6]</sup>。另外,部分技工院校建筑施工专业仍采用先集中进行理论知识讲解,再安排一段时间进行实践操作。这种教学模式容易使学生难以有效利用理论知识解决实际问题。在理论学习时,缺乏直观的实践加深理解的环节,在实践操作时,又容易遗忘相关理论知识,难以实现理论与实践的有机融合。

### (三) 缺乏“双师型”教师队伍

目前,一些技工院校并未给建筑工程施工专业提供充分的师资力量。一些建筑施工专业课程的教师不仅创新能力和自我提升意识相对薄弱,还缺乏一线工作经验与实践教学经验,从而使他们在教学时过于注重理论学习,在实践教学方面只是组织学生开展基础性、还原性的实操练习<sup>[7]</sup>。另外,部分教师由于对建筑施工项目了解不足,在教学讲解中缺少新理念、新技术的引入,导致学生学到的知识技能与行业实际发展脱节。部分技工院校虽然积极聘请具备丰富施工实践经验的建筑骨干技术人员,但由于学历、职称评定等条件限制,他们只能短暂担任企业导师,难以进入学校担任专职教师,导致技工院校建筑施工专业“双师型”教师队伍仍存在较大缺口。

## 三、技工院校建筑施工专业工学一体化教学路径分析

### (一) 明确建筑施工专业人才培养目标

一方面,教师应深入建筑行业一线进行调研,通过实地走

访、挂职锻炼等形式,了解建筑行业现状与未来发展趋势,如绿色建筑、智能建造等新理念、新技术的应用。同时,教师还应学习研读国家对建筑行业节能减排、数字化转型的相关政策,为明确技工院校建筑施工专业人才培养目标奠定坚实基础<sup>[8]</sup>。另一方面,因技术革新、数字化转型升级,相应地,建筑施工职位能力要求也发生了变化。教师需要敏锐地把握行业的动态变化,及时发现岗位上新工作技能的变化,比如BIM技术在整个建设周期的广泛应用,使施工员、造价员等岗位对运用BIM软件的要求迅速提升。想要有效开展工学一体化教学,就需要根据建筑施工专业的特点,选择真实的工程项目并将其融入课程体系中去,以此来丰富课程体系,确保教育的内容更加贴近于工作实际,使学生能够快速进入到工作环境。在开展工学一体化教学的过程中,教师还应根据人才培养目标建立新的评价体系,将学生的自我学习能力、自我管理能力、学习过程、实习经历等都纳入其中,这样就可使他们在学习实践中不断积累工作经验,提高专业能力,并对他们的整个学习过程作出客观全面的考核<sup>[9]</sup>。在这种工学一体化教学下,将教学行为与实际工作结合起来,可以培养出一专多能的学生,提升学生的就业竞争力,使其具备多种职业技能,在步入岗位后能快速适应工作内容。

### (二) 制定建筑施工专业教学课程标准

对于建筑施工专业工学一体化教学的实施,教师必须不断地完善和优化原有的学科课程,加强和行业的联系,根据不同职业岗位的素质要求与工作内容开展调整。并引导学生利用网络平台或者学校的学习资源,了解到所从事的这一行业所需具有的职业技能<sup>[10]</sup>。在教学过程中,教师可以通过有针对性的工程项目为学生讲解建筑施工中的难点及其解决办法,让学生更加直观地体会建筑工程的施工流程。在课程之后教师应鼓励学生多读一些文献材料,或者让学生在假期到建筑企业进行实习,把所学理论知识用于实践。工学一体化教学作为一种创新性教学模式,教师需要在原有的学科教育基础上优化教学目标、教学内容、教学方法、教学评价等内容,凸显教育教学的创新性,强化理论联系实际的重要性,构建强有力的专业知识和技能教学<sup>[11]</sup>。工学一体化教学模式就是要将建筑施工专业教学与实际工作相结合,合理优化教学组织结构,对专业教学全过程进行全方位的管理与调控,并且不断改进完善教学策略,开发相关教学资源,以更好适应行业工作实际。教师应在教学中融入建筑施工实际项目案例,带领学生在案例分析中,做到将理论与实践合理地进行有机结合。

### (三) 打造工学一体化教学的教师队伍

在工学一体化教学模式下,教师队伍的素质水平以及个人素养对教学效果起到了决定性的影响。只有具备扎实的建筑施工专业理论知识素养以及丰富建筑施工实际操作经验的教师才能培养出符合市场需求的理论素养扎实、实践技能过硬的建筑施工复合型人才<sup>[12]</sup>。因此,技工院校要重视师资队伍的培养,提高教师的实操能力,让教师到建筑施工现场去了解作业过程,以提升他们的教学质量。另外,教师还应进行自主学习和提升,从自身做起,践行工学一体化理念,将理论与实践有机结合,不仅要传授学生理论知识,还要传授工作技巧,让学生全方位了解建筑施工

行业<sup>[13]</sup>。此外,技工院校还可以从对外招聘和加强在校教师培训两个途径,打造“双师型”教师队伍。通过聘请有现场工作经验的建筑企业骨干,提升建筑施工专业实践教学针对性与时效性;组织现有教师进行工学一体化教学相关培训,让教师对该教学模式有更深入的理解与把握,从而设计出高质量的教学活动。

（四）完善建筑施工专业教学评价体系

在工学一体化视域下,教师应该树立以职业需求为导向的评价理念,将发展学生全方位的职业技能作为建筑施工专业教学评价的基本目标,而不是只关心他们专业理论知识与实践技能的掌握,还应培养其在实际工作中运用所学知识解决问题的能力、团队协作能力、创新思维能力和职业道德等方面的发展。例如,在评价学生建筑施工组织设计学习表现时,教师不光要查看学生的设计方案的规范化与合理性,还要看他们在设计方案的过程中对施工场地的考虑、对团队成员的沟通配合、如何掌控进度和成本等<sup>[14]</sup>。引入多元化评价主体也十分重要。首先,建筑施工专业教师可以邀请建筑企业的项目经理、技术骨干等参与教学评价。他

们能够从实际工作要求出发,对学生的专业能力、职业素养等方面做出客观的评价。同时,教师还可以鼓励学生进行自我评价和同学互评,以培养学生的自我反思意识与能力,引导学生从不同角度发现问题,学习他人的长处<sup>[15]</sup>。此外,在评价内容中,既要注重考查学生对建筑施工原理、规范标准等理论知识的理解和掌握,又要在学生实习期间强化对他们施工操作、施工设备使用、施工质量检测等实践技能方面评估。

四、结束语

综上所述,建筑工程专业是一门实践性较强的专业,工学一体化教学模式为技工院校建筑施工专业教学创新改革提供了新思路。教师在教学中通过明确人才培养目标、制定课程标准、打造双师型师资和完善教学评价等路径的实施,进一步加强建筑施工专业课程建设,从而为社会输送更多创新应用型建筑施工技能人才。

参考文献

[1]陶淑娟.建筑工程施工专业学生实践能力培养的探索[J].中国设备工程,2024,(21):12-14.  
[2]洪夏子,陈冲.工学一体化模式下建筑测量人才培养探索与实践——以某高级技工学校为例[J].经纬天地,2024,(05):76-80.  
[3]谭健.中职教育“产教融合,双主体育人”下建筑施工专业校企合作现状的探索与实践[J].好家长,2024,(74):65-67.  
[4]邓金燕,陈良,钱勇.中职学校校企协同开发装配式建筑施工专业群教学资源的实践[J].广西教育,2024,(26):98-101.  
[5]陈倩倩.中职院校“建筑材料”课程工学结合一体化教学研究[J].房地产世界,2024,(15):68-70.  
[6]黄磊.中职院校建筑工程施工专业学生实践能力培养路径探究[J].中学教学参考,2024,(21):92-95.  
[7]潘珂.湖南省建筑类工学一体化教师培养目标定位探究[J].知识文库,2024,40(04):64-67.  
[8]李璐.工学结合育人机制下建筑力学课程改革实践与探索[J].知识文库,2023,39(20):107-110.  
[9]赵旭洋.产教融合育人机制下建筑工程施工专业课程体系建设的研究与实践[J].房地产世界,2023,(19):52-54.  
[10]梁慧慧.建筑装饰专业工学一体化教学改革探讨[J].产业与科技论坛,2022,21(19):176-177.  
[11]王安琪.工学结合条件下“建筑与装饰工程施工”教学方法探讨[J].大学,2022,(26):148-151.  
[12]马少华,李斐.新时代“就业导向、工学结合”的建筑消防技术专业人才培养体系构建[J].科技风,2022,(25):56-58.  
[13]郝绍菊.基于工学结合的高职课程教学改革研究——以建筑材料课程为例[J].河南广播电视大学学报,2021,34(04):91-96.  
[14]蔡英兰.探索工学一体化学习站建设与实践——以建筑给排水安装学习站为例[J].低碳世界,2021,11(09):224-226.  
[15]陈朝晖.中职建筑英语中“工学结合”模式的教学实践研究[J].校园英语,2021,(25):48-49.